پشوتنی‌زاده، میترا؛ کوکبی، مرتضی (۱۳۹۴). بررسی قابلیت‌های یونی مارک و مارک ۲۱ برای فهرست‌نویسی کتاب‌های چاپی و منابع الکترونیکی فارسی. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۵ (۲)، ۳۱۸-۳۰۰.

# بررسی قابلیت‌های یونی مارک و مارک ۲۱ برای فهرست‌نویسی کتاب‌های چاپی و منابع الکترونیکی فارسی

دکتر میترا پشوتنی‌زاده[۱]، دکتر مرتضی کوکبی[۲]

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۹


## چکیده

***هدف:*** *هدف از انجام این پژوهش شناسایی قابلیت‌های هر یک از قالب‌های یونی مارک و مارک ۲۱ در برآورده ساختن نیازهای فهرست‌نویسی برای منابع فارسی و میزان همخوانی آن‌ها با این گروه از قواعد فهرست‌نویسی با تأکید بر دو منبع اطلاعاتی کتاب چاپی و منابع الکترونیکی است.*

***روش:*** *برای نیل به هدف پژوهش، در مرحله اول کلیه فیلدهای مربوط به کتاب چاپی و منابع الکترونیکی از یونی مارک و مارک ۲۱ استخراج گردید و به علت عدم وجود دستنامه یا متونی معتبر و روزآمد در رابطه با قواعد فهرست‌نویسی فارسی، از کاربرگه‌های کتاب چاپی و منابع الکترونیکی سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران جهت مقایسه با فیلدهای استخراج شده بهره‌گیری شد و در مرحله پایانی نیز برای تکمیل فرایند، از نتایج مقایسه یونی مارک و مارک ۲۱ با ۱۷ مشکل به‌کارگیری یونی مارک در ایران، استفاده شد.*

***یافته‌ها:*** *یافته‌ها نشان داد که مارک ۲۱ بیش از یونی مارک با ویژگی‌های قواعد فهرست‌نویسی فارسی همخوانی داشته و پیشنهاد می‌شود که از نشانگرها و فیلدهای آن بیشتر در ساختار کنونی مارک ایران استفاده شود.*


***کلیدواژه‌ها:*** *یونی مارک، مارک ۲۱، قواعد فهرست‌نویسی، کتاب چاپی، منابع الکترونیکی.*

---

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان ، m. pashootanizade@edu.ui.ac.ir

۲. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران ، kokabi80@yahoo.com

**مقدمه**

در حدود ۱۷ سال پیش (سال ۱۳۷۷) به‌منظور در نظر گرفتن قالبی مناسب برای مارک ایران، کمیته ملی مارک ایران در کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران تشکیل شد. علاوه بر آنکه کوکبی[۱] (۱۹۹۴) در پایان‌نامه دکتری خود قالب یونی‌مارک را در مقایسه با مارک آمریکا، قالبی مناسب‌تر برای مارک ایران معرفی کرد، کمیته مارک ایران نیز با نشست‌های مختلف و بررسی‌هایی که انجام داد، یونی مارک را قالبی مناسب برای مارک ایران شناسایی و اولین دستنامه آن را برای تک‌نگاشت‌ها با در نظر گرفتن تغییراتی در یونی مارک برای انطباق با نیازهای فهرست‌نویسی فارسی، تهیه کرد (کمیته ملی مارک ایران، ۱۳۸۱: پنج تا هشت).

اگرچه زمانی که یونی مارک مبنای مارک ایران قرار گرفت، به‌عنوان تنها مارک جهانی شناخته شده بود ولی در حال حاضر، مارک ۲۱ نیز یک مارک بین‌المللی و در بسیاری از کشورها در حال استفاده است. این مارک حداقل به ۱۸ زبان دنیا (عربی، سوئدی، روسی، پرتغالی، فارسی، کره‌ای، ایتالیایی، آلمانی، فرانسوی و غیره) ترجمه شده است. مارک ۲۱ که ترکیبی از مارک‌های آمریکا و کانادا است. به این دلیل مارک ۲۱ نامیده می‌شود که برای قرن ۲۱ تدوین شده و برای تطابق با نیازهای عصر حاضر و امکان فراهم‌آوری اطلاعات کتابشناختی برای انواع منابع جدید، دارای استانداردهایی همچون طرح ابرداده‌ای توصیف شی (MODS[۲])، استاندارد انتقال و رمزگذاری ابرداده‌ها (METS[۳]) و طرح ابرداده‌ای توصیف مستندات (MADS[۴]) بوده و مارک ۲۱ را نیز در بستر اکس. ام.آل[۵]. با نام MARCXML پیاده‌سازی کرده است تا قابلیت‌های مارک ۲۱ را بالا ببرد. مارک ۲۱، علاوه بر چهار قالب کتابشناختی، مستندات، رده‌بندی و موجودی که در یونی مارک نیز دیده می‌شود، دارای قالب اطلاعات جامعه[۶] نیز می‌باشد که امکان ارائه اطلاعات در ۵ گروه افراد، سازمان‌ها، خدمات و برنامه‌ها، وقایع و غیره (هر آنچه که در ۴ مورد قبل قرار نمی‌گیرد) را فراهم می‌آورد (Library of Congress, 2010).

با این توصیف مختصری که از قابلیت‌های مارک ۲۱ به عمل آمد، شاید این سؤال به ذهن بیاید که آیا همچنان یونی مارک بهترین مبنا برای مارک ایران است؟ و یا باید تغییراتی در آن ایجاد کرد و حتی از قابلیت‌های مارک ۲۱ بهره جست؟ اولین گام در پاسخ به چنین پرسش‌هایی، در نظر گرفتن قابلیت‌های هر

1. Kokabi
2. Metadata Object Description Schema
3. Metadata Encoding & Transmission Standard
4. Metadata Authority Description Schema
5. XML
6. Community Format

یک از این قالب‌های مارک در برآورده ساختن نیازهای فهرست‌نویسی برای منابع فارسی و ایرانی و میزان همخوانی آن‌ها با این گروه از قواعد فهرست‌نویسی است.

نتایج پژوهش پشوتنی‌زاده (۱۳۹۱) نشان داد، در میان داده‌های موجود از میزان انتشارات در ایران، کتاب چاپی از دیگر انواع منابع پرانتشارتر است و با وجودی که آماری از میزان انتشارات منابع الکترونیکی در ایران در دسترس نیست ولی ایران از لحاظ کاربران اینترنتی در میان کشورهای خاورمیانه در رتبه ۱ و در دنیا در رتبه ۱۳ قرار دارد. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که از منابع الکترونیکی نیز به طور گسترده‌ای در ایران استفاده می‌شود و می‌توان کتاب چاپی و منابع الکترونیکی را در زمره پراستفاده‌ترین و پرانتشارترین منابع اطلاعاتی در ایران به شمار آورد.

از آنجایی که قواعد فهرست‌نویسی برای هر گروه از منابع متفاوت و با توجه به ویژگی‌های همان گروه از منابع تهیه می‌شود، بنابراین مقایسه هر دو قالب مارک با قواعد فهرست‌نویسی تمامی انواع منابع اطلاعاتی در این پژوهش غیرممکن است به همین سبب، شاید توجه و تأکید بر پراستفاده‌ترین و پرانتشارترین منابع اطلاعاتی در ایران و انجام مقایسه‌ها با قواعد فهرست‌نویسی مربوط به آن‌ها بتواند تعیین‌کننده سازگارترین مارک با قواعد فهرست‌نویسی فارسی باشد.

در نهایت با توجه به مسائل بیان شده می‌توان گفت، پرسشی که پژوهشگر باید در پی پاسخ به آن باشد به شرح زیر است:

قابلیت‌های یونی مارک و مارک ۲۱ در رابطه با فهرست‌نویسی کتاب‌های چاپی و منابع الکترونیکی فارسی چیست؟

## هدف‌های پژوهش

تعیین قابلیت‌های یونی مارک و مارک ۲۱ برای فهرست‌نویسی کتاب‌های چاپی و منابع الکترونیکی فارسی و مقایسه این قابلیت‌ها با یکدیگر از جمله هدف‌های این پژوهش هستند.

## پیشینه پژوهش

تفاوت‌های بسیاری میان قالب‌های[1] مختلف مارک‌های ملی، باعث ایجاد نگرانی در اواخر دهه ۱۹۷۰ شد. به همین دلیل نیاز به یکپارچگی بیشتری میان فعالیت‌های فهرست‌نویسی و توافق‌های بین‌المللی درباره

---

1. Formats

محتوا نماها[1] در قالبی مشترک، احساس شد. از این رو آن طور که کوکبی (۱۹۹۶) در مقاله خود به آن اشاره کرد، زمینه‌ساز به وجود آمدن یونی مارک شد.

برخی از پژوهشگران بر این عقیده هستند که ابتدا مارک برای منابع متنی بود. مک کالم[2] (۲۰۰۰) از جمله نویسندگانی است که دارای این اعتقاد بود و بیان کرد که مارک سپس برای منابع غیرمتنی (نقشه‌ها، موسیقی، تصویر، فیلم و غیره) گسترش یافت و با ظهور فایل‌های رایانه‌ای در اواخر دهه ۱۹۷۰ نوع جدیدی از منابع اطلاعاتی به وجود آمدند و در سال‌های اخیر اینترنت، تحول بزرگی در حوزه منابع اطلاعاتی به وجود آورد و جستجو و بازیابی این منابع اینترنتی و وبی را تبدیل به چالشی بزرگ نمود.

فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی یکی از مسائل قابل توجه در کتابخانه هاست و باتمن[3] (۲۰۰۴) معتقد بود که فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی بیشتر بر روی مجلات الکترونیکی و وب‌سایت‌ها تمرکز دارد و کمتر به کتاب‌های الکترونیکی که نوعی تک‌نگاشت است، توجه دارد. به همین دلیل وی راهنمایی عملی برای فهرست‌نویسی کتاب‌های الکترونیکی بر مبنای فصل ۹ قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن که مربوط به منابع الکترونیکی است و مارک ۲۱ ارائه کرده است.

توسعه فناوری در ۲۵ سال گذشته به ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی، خدمات پیوسته، انواع دیسک‌ها و ظهور اینترنت منجر شده و فرایند دسترسی به اطلاعات از طریق فهرست‌ها را تغییر داده است. چودامانی و ناگاراتنا[4] (۲۰۰۶) بعد از این مقدمه، ذکر می‌کنند که مشهورترین ابرداده‌های ماشین‌خوان مانند دابلین کور، یونی مارک و مارک ۲۱ نیز به همین دلیل به وجود آمده‌اند. دیمیچ و سورلا[5] (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «ویرایشگر اکس. ام.آل. برای فهرست‌نویسی یونی مارک و مارک ۲۱» توضیح دادند که عملکرد اصلی ویرایشگر، روزآمدسازی ساختار و محتوای پیشینه‌ها براساس قواعد برگرفته از قالب‌های کتابشناختی است. نتیجه این پژوهش، ارائه یک ویرایشگر مبتنی بر اکس. ام.آل. برای فهرست‌نویسی براساس مارک ۲۱ و یونی مارک است که قادر به انطباق با سامانه‌های کتابخانه‌ای و انتقال به قالب‌های مورد نیاز بود. همچنین دیمیچ، میلوساولیویچ و سورلا[6] (۲۰۱۰) در پژوهش دیگری بر روی مدلی مبتنی بر اکس. ام.آل. برای قالب کتابشناختی منابع براساس دو قالب یونی مارک و مارک ۲۱، کار کردند.

در رابطه با مارک ۲۱، کویل (۱۳۸۵) بیان کرد که این مارک با وجود سال‌ها خدماتی که ارائه

1. Content Designator
2. McCallum
3. Bothmann
4. Chudamani & Nagarathna
5. Dimic & Surla
6. Dimic, Milosavljevic & Surla

کرده اکنون مانعی در برابر خدمات کتابخانه‌ای در محیط وبی است، تعداد فیلدها و برچسب‌های آن برای توصیف منابع کافی نیست و به همین خاطر، کتابخانه‌ها تمایل دارند که به قالب جدیدی انتقال یابند. اما او بر این باور بود که تا زمانی که عناصر داده‌ای جدیدی به وجود نیاید، این کار نمی‌تواند انجام شود و حتی با وجود داشتن چنین عناصری، این انتقال، ساده نخواهد بود.

در مقاله‌ای با عنوان «مارک ایران یا ایران مارک » نجفی‌نیا (۱۳۸۵) به بررسی یونی مارک و مارک ۲۱ که به ترتیب مبنای مارک ایران و ایران مارک قرار گرفته‌اند، پرداخت. وی معتقد است که مارک، اگر چه تا حدودی فهرست‌نویسی را استاندارد می‌کند اما بیش از آن، به فهرست‌نویسی استاندارد نیاز دارد؛ چرا که فهرست‌نویسی انتشارات ایرانی حتی در بالاترین سطح، یعنی در کتابشناسی ملی ایران نیز دارای تناقضاتی است که استفاده از مارک را با مشکل رو به رو می‌سازد. ثریایی‌آذر (۱۳۸۶) به‌منظور گسترش قالب مارک ایران برای منابع دیداری ـ شنیداری فارسی، کاربرگه کتاب فارسی و کاربرگه مواد دیداری ـ شنیداری سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران را با یکدیگر مقایسه کرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که کاربرگه تهیه شده توسط سازمان از کارایی لازم برای قالب مارک منابع دیداری ـ شنیداری برخوردار نیست و کاربرگه‌های مواد دیداری ـ شنیداری فاقد فیلدهای لازم برای توصیف ویژگی‌های کتابشناختی این منابع می‌باشند و در واقع با ایجاد تغییرات اندکی در کاربرگه کتاب فارسی به وجود آمده‌اند.

در مقاله‌ای با عنوان «*تحلیل وضعیت پیشینه‌های کتابشناختی فارسی موجود در کتابشناسی ملی ایران به‌منظور بررسی به‌کارگیری قواعد توصیف و دسترسی به منبع(آر.دی.ای.)*» پازوکی، حاجی‌زین‌العابدینی و ارسطوپور (۱۳۹۲) در یافته‌های خود به انطباق بیش از ۸۸ درصد از داده‌های مندرج در فیلدهای پیشینه‌های کتابشناختی مورد بررسی با آر.دی.ای. دست یافتند. همچنین، بیشترین اشکال‌های شناسایی شده برای این پیشینه‌ها به اشکال انطباق نداشتن با آر.دی.ای. با ۴۷/۰۷ درصد در پیشینه‌ها و ۱۱/۲۰درصد از فیلدها و پس از آن به ترتیب اشکال عدم ورود اطلاعات با ۳۱/۳۸ درصد در پیشینه‌ها و ۷/۴۶ درصد از فیلدها، درج نشدن اطلاعات در فیلدهای درست با ۱۲/۴۱ درصد در پیشینه‌ها و ۲/۹۵ درصد از فیلدها، اشکال فهرست‌نویسی با ۵/۱۵ درصد در پیشینه‌ها و ۱/۲۲ درصد از فیلدها و اشکال تایپی و املایی با ۳/۹۸ درصد در پیشینه‌ها و ۰/۹۴ درصد از فیلدها مربوط می‌شود. مقایسه میان اشکال‌های شناسایی شده نشان داد فراوانی تمامی شکل‌ها به‌جز تفاوت با آر.دی.ای. در سال ۱۳۸۶ بیشتر از سال ۱۳۹۰ است. از دستاوردهای این پژوهش، جدول تطبیقی مارک ایران– آر.دی.ای. است که برای کنترل پیشینه‌های کتابشناختی از آن استفاده شد.

## روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش از نوع پیمایشی توصیفی است که به صورت تطبیقی انجام شده است. در مرحله اول پژوهش کلیه فیلدهای مربوط به کتاب چاپی و منابع الکترونیکی از یونی مارک و مارک ۲۱ استخراج و به طور کامل به همراه دستنامه‌های هر یک از قالب‌ها مطالعه شدند. در مرحله بعد برای آنکه پژوهشگر بتواند به صورت دقیق‌تری، فیلدهای یونی مارک و مارک ۲۱ را با نیازهای خاص فهرست‌نویسی فارسی تطبیق دهد، به دنبال دستنامه‌ای برای این گروه از قواعد بود. اگر چه منابع موجود در رابطه با قواعد فهرست‌نویسی شناسایی و بررسی شدند ولی هر یک از آن‌ها به دلایل مختلف، از جمله کامل نبودن، روزآمد نبودن، ترجمه بودن و منطبق نبودن با فهرست‌نویسی ایرانی، قابلیت به‌کارگیری در این پژوهش را نداشتند. به برخی از این منابع در زیر اشاره می‌شود:

۱) قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن (۱۳۷۱). انجمن کتابداران آمریکا ...[و دیگران]؛ ترجمه رحمت‌الله فتاحی؛ ویراسته اسدالله آزاد. ویراست ۲. مشهد: آستان قدس رضوی، معاونت فرهنگی.

۲) این دستنامه به دلیل آنکه ترجمه صرف بوده و از سال ۱۳۷۱ به بعد روزآمد نشده است، نمی‌توانست راهنمایی برای نیازهای کنونی فهرست‌نویسی در ایران باشد.

۳) صدیق بهزادی، ماندانا (۱۳۷۹). دستنامه قواعد فهرست‌نویسی. [ویرایش ۳]. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

این دستنامه که در سال ۱۳۸۲ بدون هیچ تغییری در چاپ‌های قبلی، به چاپ سوم رسید، به‌منظور مطابقت قواعد فهرست‌نویسی انگلو امریکن ۲ با نیازهای ملی و در نظر گرفتن ویژگی‌های زبان فارسی تهیه شده بود ولی پس از آن، دیگر منتشر نشد. به علاوه در پژوهشی که کرمانی (۱۳۸۴) بر روی این دستنامه و مقایسه آن با قواعد فهرست‌نویسی انگلو امریکن ۲ انجام داده است، مشخص شد که در این دستنامه شماری از قواعد بدون هیچ دلیلی از متن قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن ۲، حذف شده‌اند[1] و شماری از قواعد نیز حاصل برداشت و تفسیر نادرست از این قواعد هستند. در کل کرمانی ادعا کرده بود که «دستنامه صدیق بهزادی نتوانسته است به هدف خود که هماهنگی با نیازهای فهرست‌نویسی ایرانی و زبان فارسی بود، دست یابد» و به همین دلیل نمی‌توان آن را به عنوان مرجعی مطمئن در این پژوهش انتخاب کرد.

۱) عصاره، فریده (۱۳۸۳). راهنمای عملی و قدم به قدم فهرست‌نویسی و رده بندی کتاب‌های فارسی براساس قواعد فهرست‌نویسی انگلو امریکن. اهواز: دانشگاه شهید چمران، اداره انتشارات و چاپ.

---

۱. به عنوان مثال ۴۳ قاعده از فصل ۲ آن حذف شده است.

۲) این دستنامه نیز به دلیل روزآمد نشدن و کامل نبودن برای تمامی موارد و قواعد فهرست‌نویسی فارسی، در این پژوهش قابلیت به‌کارگیری را نداشت.

۳) کوکبی، مرتضی (۱۳۸۳). فهرست‌نویسی کتاب با استفاده از قواعد بازنگری شده انگلو امریکن. تهران: چاپار. و

۴) کوکبی، مرتضی (۱۳۸۵). فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی با استفاده از قواعد بازنگری شده انگلو امریکن: ویراست سال ۲۰۰۲ (روزآمد سال ۲۰۰۴). تهران: چاپار.

در وهله اول، این دو کتاب بهترین منابع برای این پژوهش به نظر می‌رسند زیرا که به‌طور دقیق بر روی فهرست‌نویسی دو گروه از منابعی تمرکز کرده‌اند که مورد نظر این پژوهش نیز هستند. ولی هیچ یک از این دو، با قواعد فهرست‌نویسی ایران و زبان فارسی، تطبیق نیافته‌اند. اگرچه کتاب اول کوکبی، دارای مثال‌هایی به فارسی است ولی نمی‌تواند معیار مناسبی برای در نظر گرفتن نیازهای فهرست‌نویسی ایران باشد. بنابراین هیچ کدام از این دو منبع نیز مورد استفاده قرار نگرفتند.

✓ رحمت‌الله فتاحی و سید مهدی طاهری (۱۳۸۷). فهرست‌نویسی: اصول و روش‌ها. ویرایش چهارم. تهران: کتابدار.

این منبع نیز با وجود جامعیت بیشتر نسبت به منابع پیشین، تفصیلی و عملی بودن آن و یا همان‌طور که نویسندگان به آن اعتقاد دارند «خودآموز بودن» آن، به دلایل عدم شمول قواعد رده‌بندی، بیان فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی تنها براساس فصل ۹ قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن و عدم تأیید مطالب بیان شده توسط کتابخانه ملی، نمی‌توان از آن به عنوان یک دستنامه ملی و جامع در این پژوهش استفاده نمود.

با توجه به اینکه منبع معتبری در این مورد به دست نیامد، در پرسشی آزاد در این باره، پژوهشگر از اعضای گروه بحث کتابداری (LIS) درخواست کرد تا تجربیات و دانش خود و منبع معتبری را که در این رابطه می‌شناسند، بیان کنند که هیچ جواب مناسبی دریافت نشد. متن پرسش مطرح شده عبارت بود از:

*«به نظر شما ویژگی‌های خاص فهرست‌نویسی منابع فارسی و ایرانی که قواعد فهرست‌نویسی انگلو امریکن، برای آن‌ها پاسخی ندارد، کدام‌اند؟»*

در تنها پاسخی که تا حدودی مرتبط فرستاده شده بود، کتاب پوری سلطانی با مشخصات کتابشناختی زیر معرفی شد که آن مورد نیز دارای جامعیت و روزآمدی مورد نظر در این پژوهش نبود و اشکالاتی نیز در آن دیده می‌شد.

✓ سلطانی، پوری (۱۳۷۸). خدمات فنی. ویرایش ۸. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

پس از آنکه هیچ دستنامه مناسبی برای قواعد فهرست‌نویسی فارسی توسط پژوهشگر یافته نشد، جستجو برای مقاله‌ها یا جزوه‌هایی که از سوی کتابخانه ملی در این رابطه به چاپ رسیده باشند، آغاز گردید. در سال‌های ۸۵ـ۱۳۸۳ «فصلنامه کتاب» شروع به انتشار مجموعه مقالاتی با عنوان «آخرین تصمیمات بخش فهرست‌نویسی کتابخانه ملی ایران» نمود که در آن‌ها غالباً به دستورالعمل‌ها و نکاتی درباره رده‌بندی کنگره و در سطح محدودی به فهرست‌نویسی کتاب‌های درسی، نمایه‌سازی، رده بندی دیویی و فهرست‌نویسی توصیفی (بخش عناوین قراردادی و سرشناسه تنالگانی) پرداخته شده است. با این حال این ۶ مقاله نیز با اینکه کتابداران را از آخرین تصمیمات فهرست‌نویسی در کشور مطلع می‌نمود دیگر چاپ نشد و اطلاعات آن بسیار جزئی و محدود بود. به همین دلیل این مقالات نیز نتوانستند، در این پژوهش مورد استفاده قرار گیرند.

با توجه به اینکه پژوهشگر به هیچ ابزاری برای بررسی میزان مطابقت هر یک از مارک‌ها با ویژگی‌های خاص فهرست‌نویسی منابع فارسی، دست نیافت، با مرکز اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران تماس گرفته شد تا در مورد نحوه استفاده از فیلدهای یونی مارک برای کاربرگه‌های مارک ایران اطلاعاتی کسب شود. زیرا این نحوه استفاده می‌توانست بیانگر نیازهای خاص فهرست‌نویسی ایرانی باشد.

در صحبت پژوهشگر با خانم الناز مرادی، کارشناس اداره فناوری اطلاعات و راهبر نرم‌افزار رسا، مشخص شد که کمیته رسا بنا به نیازهای پیش آمده و در صورت عدم وجود محتوانمای لازم در کاربرگه مارک ایران برای انواع مواد مختلف، ابتدا فیلدهای یونی مارک و در صورت عدم وجود فیلدهای لازم در آن، فیلدهای مارک ۲۱ را مورد بررسی قرار داده و سپس فیلد مورد نیاز خود را به کمیته دائمی یونی مارک اطلاع می‌دهند و پس از تأیید این کمیته، از آن در نرم‌افزار رسا استفاده می‌کنند. در واقع کاربرگه‌های مارک کتابخانه ملی، براساس نیازهای مطرح، تهیه می‌شوند و توجه خاصی به فیلدهای روزآمد شده یونی مارک نمی‌شود تا کاربرگه‌های ایران نیز براساس آن‌ها روزآمد شوند (ارتباط شخصی، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۱). به همین دلیل، تلاش شد تا کاربرگه نهایی مارک برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی از کتابخانه ملی تهیه شود. زیرا این کاربرگه نهایی که براساس «نیاز» تولید می‌شود، می‌توانست بیانگر ویژگی‌های خاص زبان و فهرست‌نویسی فارسی باشد.

از آنجایی که تعریف کتاب چاپی، تقریباً مشخص است برای ارسال کاربرگه آن به پژوهشگر، مشکلی وجود نداشت. با این حال برخی فیلدها که با تعریف کتاب چاپی در این پژوهش، هماهنگی نداشتند ولی در این کاربرگه وجود دارند، مانند 013 (شماره استاندارد بین‌المللی موسیقی) و 328 (یادداشت

پایان‌نامه‌ها) در نظر گرفته نشده‌اند. زیرا در ساختار مفهومی این پژوهش قرار ندارند.

پس از گفتگو با پشتیبان نرم‌افزار پارس آذرخش و مسئول پروژه رسا در شرکت پارس آذرخش مشخص شد که برای منابع پیوسته، تاکنون نیازی به تهیه کاربرگه احساس نشده و در نتیجه کاربرگه‌ای برای آن‌ها وجود ندارد (ارتباط شخصی، ۳ تیر ۱۳۹۱). در نهایت از بین ۹۶ نوع کاربرگه تهیه شده در نرم‌افزار رسا، ۳ کاربرگه لوحه آموزشی، لوح فشرده بدون موسیقی و منابع الکترونیکی (برای پیایندها و مقالات) با انتخاب خود پژوهشگر از طرف کتابخانه ملی ارسال گردید (تماس شخصی، ۱۳ تیر ۱۳۹۱). کاربرگه لوحه آموزشی و لوح فشرده بدون موسیقی از این جهت انتخاب شدند که دربرگیرنده نرم‌افزارها و بازی‌های کامپیوتری بودند و کاربرگه منابع الکترونیکی (برای پیایندها و مقالات) که با دیگر کاربرگه‌های منابع الکترونیکی (پایان‌نامه، پوستر، چاپ سربی، چاپ سنگی، طرح، عکس، کتاب، نسخه خطی و نقشه) یکسان است[۱] دربرگیرنده فیلدهای مربوط به منابع الکترونیکی و حتی منابع پیوسته نیز بود. از میان این ۳ کاربرگه، فیلدهایی که با این پژوهش ارتباطی نداشتند کنار گذاشته و فیلدهای باقیمانده از این ۳ کاربرگه در مراحلی با یکدیگر در یک کاربرگه نهایی ادغام شده و با فیلدهای شناسایی شده از یونی مارک و مارک ۲۱ برای منابع الکترونیکی در این پژوهش مقایسه شدند.

مقایسه فیلدهای تعیین شده یونی مارک برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی در این پژوهش با کاربرگه مارک ایران به راحتی میسر بود زیرا یونی مارک خود مبنای مارک ایران است. ولی برای انجام عملی مشابه در مورد مارک ۲۱، مطابقت چند فیلد/ فیلد فرعی یونی مارک با یک فیلد مارک ۲۱ و بالعکس؛ و شیوه‌های مختلفی که یونی مارک و مارک ۲۱ برای پوشش اطلاعات کتابشناختی دارند، باعث شده تا ترتیب قرارگیری بلوک‌ها نیز با یکدیگر متفاوت باشد و تمامی این مسائل موجب دشواری کار در این مرحله شد. هر چند برای انجام این مقایسه از جداول تطبیقی یونی مارک به مارک ۲۱ برای تسهیل امر مقایسه استفاده گردید (پشوتنی‌زاده، ۱۳۹۱)؛ با این حال در پایان این مقایسه‌ها محتوانماهایی که مرکز اسناد و کتابخانه ملی، براساس نیاز خود به محتوانماهای یونی مارک اضافه کرده بود و تفاوت‌های کاربرگه‌های نهایی کتاب چاپی و منابع الکترونیکی با یونی مارک و مارک ۲۱، مشخص شد.

در مرحله پایانی از نتایج مقایسه یونی مارک و مارک ۲۱ با ۱۷ مشکل به‌کارگیری یونی مارک در ایران (۱۳۹۳) نیز برای سنجش قابلیت‌های هر یک از مارک‌ها استفاده شده است.

---

۱. برخی کاربرگه‌ها در رسا با هم تفاوتی ندارند و کاملاً کپی شده‌اند؛ اما برای اینکه وجه تمایزی برای منابع مختلف وجود داشته باشد کاربرگه‌ها را از یکدیگر مجزا کرده‌اند.

## یافته‌های پژوهش

از مقایسه کاربرگه‌های کتاب چاپی و منابع الکترونیکی با فیلدهای مربوط به کتاب چاپی و منابع الکترونیکی مارک ۲۱ و یونی مارک، نتایج زیر به دست آمد.

مقایسه کاربرگه کتاب چاپی با یونی مارک نشان داد که یونی مارک از داشتن دو فیلد 549 (آوانویسی عنوان) و 709 (نام/عنوان به منزله شناسه افزوده) محروم است و فیلدهای 856 و 207 نیز به ترتیب برای دسترسی الکترونیکی و محدوده زمانی کتاب در کاربرگه کتاب فارسی در نظر گرفته شده‌اند. در حالی که در یونی مارک 856 برای منابع الکترونیکی و 207 برای نشریات ادواری در نظر گرفته شده است. به علاوه ۸۴ فیلد فرعی و یک فیلد فرعی $b (نشانه اثر) در فیلد 676 (شماره دیویی)، در کاربرگه کتاب فارسی وجود دارد که در یونی مارک دیده نمی‌شود. که البته در حقیقت ۱۱ مورد آن‌ها در حقیقت در یونی مارک دستوری برای آن‌ها وجود نداشته و مابقی که همگی شامل $6، $7 و $9 بودند طبق دستور یونی مارک امکان اضافه شدن در هر فیلد را داشته‌اند. ماهیت یک فیلد فرعی نیز به منظور استفاده در کتاب‌های فارسی تغییر یافته و آن فیلد فرعی $d (شماره‌های رومی) در فیلدهای 600، 700 و 701 است که به صورت «شماره‌های ترتیبی (نوشتاری)» در آمده است.

کاربرگه کتاب چاپی تهیه شده در کتابخانه ملی از داشتن ۵۷ فیلد و ۳۲ فیلد فرعی در یونی مارک که برای توصیف کتاب چاپی مناسب هستند، بی‌بهره است و بیشترین بلوک‌هایی که بی‌استفاده مانده‌اند، به ترتیب مربوط به بلوک‌های --3، --4 و --6 هستند.

مارک ۲۱ نیز، علاوه بر فیلد اصلی 549 (آوانویسی عنوان)، ۱۱۱ فیلد فرعی کاربرگه کتاب فارسی را نیز در خود ندارد که البته می‌توان ۳۸ فیلد فرعی $6، $7 و $9 آن را طبق تعریف بالا نادیده گرفت. چنانچه این کاربرگه را با فیلدهای مناسب برای کتاب چاپی در مارک ۲۱ نیز مقایسه کنیم، مشخص می‌شود که به غیر از ۵۹ فیلد مارک ۲۱ که در یونی مارک دارای هیچ معادلی نیستند، ۳۲ فیلد مارک ۲۱ نیز می‌توانستند در توصیف بهتر کتاب چاپی مؤثر باشند ولی در کاربرگه، فیلدی معادل آن‌ها وجود نداشت. علاوه بر این، مارک ۲۱ دو فیلد بلوک ۹ یعنی 901 (کد کتابخانه) و 920 (شماره تماس نویسنده) را می‌تواند به ترتیب با دو فیلد 038 (سازمان مسئول محتوای پیشینه مارک ۲۱) و 270 (آدرس) پوشش دهد و نیازی به تعریف فیلد جدیدی در بلوک ۹ (برخلاف یونی مارک) ندارد. مارک ۲۱ در مورد شیوه استفاده‌ای که از فیلد 856 در کاربرگه به عمل آمده است نیز مشکلی ندارد، زیرا به‌طور دقیق در تعریف آن، دسترسی الکترونیکی به منابع غیرالکترونیکی نیز لحاظ شده است، ولی فیلد 207 را ندارد که البته خود این فیلد از محدوده زمانی «نشریات

ادواری» به محدوده زمانی «کتاب» تغییر ماهیت یافته و در آن، از همان فیلدهای فرعی 207 نیز استفاده شده است. هر چند که مارک ۲۱ با فیلد 260 خود و فیلدهای فرعی $c و $g برای تاریخ توزیع و نشر و تولید، می‌تواند محدوده زمانی کتاب چاپی را پوشش دهد. همچنین مارک ۲۱ با داشتن فیلد فرعی $b (نشانه اثر) در 082 (شماره دیویی) می‌تواند کمبود یونی مارک را در رابطه با نشانه اثر برای شماره دیویی رفع کند. ولی فیلد فرعی $b در فیلدهای 100، 600 و 700 مارک ۲۱ که برای «شمارش اعداد رومی» در نظر گرفته شده دارای مشکلی است که یونی مارک با $d در فیلدهای 600، 700 و 701 دارد و به همین دلیل کاربرگه کتاب فارسی، آن را به شماره‌های ترتیبی نوشتاری تغییر داده است.

داده‌های این مقایسه را می‌توان در جدول شماره ۱ قرار داد. مواردی که در برخی ردیف‌ها به صورت برجسته نشان داده شده، نشانه برتری یک قالب در آن مورد بر دیگری است و همان‌طور که مشخص است، موارد برتری مارک ۲۱ به یونی مارک بیشتر است.

**جدول ۱. مقایسه یونی مارک و مارک ۲۱ با کاربرگه کتاب چاپی**

| ردیف | یونی مارک | مارک ۲۱ |
|---|---|---|
| ۱ | فیلدهای 549 و 709 را ندارد. | تنها فیلد 549 را ندارد. |
| ۲ | مفاهیم فیلدهای 856 و 207 تغییر یافته است. | فیلد 856 مارک ۲۱ با مفهوم این فیلد در کاربرگه مطابقت دارد ولی این مارک فیلد 207 را به شکلی که برای زمان نشریات در یونی مارک به کار برده شده است، برای ماده کتاب ندارد. |
| ۳ | ۱۱ فیلد فرعی کاربرگه، حقیقتاً در یونی مارک وجود ندارد. | ۷۳ فیلد فرعی کاربرگه، حقیقتاً در مارک ۲۱ وجود ندارد. |
| ۴ | $b (نشانه اثر) برای شماره دیویی ندارد. | $b (نشانه اثر) برای شماره دیویی دارد. |
| ۵ | اختصاص $d در فیلدهای 600، 700 و 701 یونی مارک برای «اعداد رومی» باعث عدم تطبیق با کاربرگه شده است. | اختصاص $b در فیلدهای 100، 700 و 600 مارک ۲۱ برای «شمارش اعداد رومی» باعث عدم تطبیق با کاربرگه شده است. |
| ۶ | فیلدهای 901 و 920 کاربرگه، به علت عدم وجود در دیگر فیلدهای یونی مارک در بلوک --9 به صورت جدید تعریف شده‌اند. | فیلدهای 901 و 920 کاربرگه، به ترتیب با 038 و 270 پوشش داده می‌شوند. |
| ۷ | ۵۷ فیلد و ۳۲ فیلد فرعی یونی مارک در کاربرگه استفاده نشده‌اند. | به غیر از ۵۹ فیلد بدون معادل در یونی مارک، ۳۲ فیلد مارک ۲۱ نیز که دارای معادل در یونی مارک هستند، در کاربرگه استفاده نشده‌اند. |

در مقایسه کاربرگه منابع الکترونیک با یونی مارک و مارک ۲۱ باید گفت که دو فیلد 481 و 482 با مفاهیم جدید مطرح شده است (مورد صحافی شده برای موارد عتیقه در یونی مارک به فیلدهای ضبط شده برای لوح فشرده تغییر یافته است)، نه در یونی مارک و نه در مارک ۲۱ وجود ندارند. تغییر مفهوم $d از «شماره‌های رومی» به «شماره‌های ترتیبی» در فیلدهای 600، 700 و 701 و $q در 605 از «تاریخ نسخه» به «تاریخ روایت» نیز باعث شده است که هیچ یک از این دو قالب مارک، دارای این فیلدهای فرعی نباشند. علاوه بر این موارد، یونی مارک ۵۱ فیلد فرعی و مارک ۲۱، ۸۴ فیلد فرعی کاربرگه منابع الکترونیکی را نتوانستند پوشش دهند. ولی در واقع با کسر فیلدهای فرعی 6$، 7$ و 9$ یونی مارک که قابلیت اضافه شدن در زیر تمامی فیلدها را دارند، تنها ۱۰ فیلد به طور جدید نسبت به یونی مارک به کاربرگه اضافه شده است و در مقایسه با مارک ۲۱ نیز تنها ۵۳ فیلد جدید دیده می‌شود. در مقابل، کاربرگه منابع الکترونیکی نیز، ۵۱ فیلد و ۵۵ فیلد فرعی یونی مارک؛ و ۵۰ فیلد مارک ۲۱ (به جز ۵۹ فیلد مارک ۲۱ که دارای هیچ معادلی در یونی مارک نیستند) را در خود نداشت. داده‌های این قسمت و برتری هر یک از مارک‌ها در موارد مختلف را می‌توان در جدول ۲ مشاهده کرد.

**جدول ۲. مقایسه یونی مارک و مارک ۲۱ با کاربرگه منابع الکترونیکی**

| ردیف | یونی مارک | مارک ۲۱ |
|---|---|---|
| ۱ | فیلدهای 481 و 482 کاربرگه را ندارد. | فیلدهای 481 و 482 کاربرگه را ندارد. |
| ۲ | فیلد فرعی $d در فیلدهای 600، 700 و 701 کاربرگه را ندارد. | فیلد فرعی $d در فیلدهای 600، 700 و 701 کاربرگه را ندارد. |
| ۳ | فیلد فرعی $q را در فیلد 605 کاربرگه ندارد. | فیلد فرعی $q را در فیلد 605 کاربرگه ندارد. |
| ۴ | ۱۰ فیلد فرعی کاربرگه را ندارد. | ۵۳ فیلد فرعی کاربرگه را ندارد. |
| ۵ | فیلدهای 901 و 920 کاربرگه، به علت عدم وجود در دیگر فیلدهای یونی مارک در بلوک --9 به صورت جدید تعریف شده‌اند. | فیلدهای 901 و 920 کاربرگه، به ترتیب با 038 و 270 پوشش داده می‌شوند. |
| ۶ | ۵۱ فیلد و ۵۵ فیلد فرعی یونی مارک در کاربرگه وجود ندارد. | به غیر از ۵۹ فیلد بدون معادل در یونی مارک، ۵۰ فیلد مارک ۲۱ در کاربرگه وجود ندارد. |

اگرچه شماری از فیلدهای فرعی موجود در کاربرگه‌های کتابخانه ملی با فیلدهای اصلی مارک ۲۱ و یا فیلدهای فرعی در زیر دیگر فیلدهای آن پوشش داده می‌شود (مانند $f (نام نخستین پدیدآور) و $g (نام سایر پدیدآوران) در فیلد 200 کاربرگه، با 110 (سرشناسه ـ اسم شخص) و 700 (شناسه افزوده ـ اسم شخص) مارک ۲۱؛ و $b و $f (آدرس ناشر و تولیدکننده) فیلد 210 کاربرگه کتابخانه ملی، با 270 (آدرس) مارک

۲۱)، ولی از آنجایی که این فیلدهای فرعی در زیر فیلدهای معادل مارک ۲۱ قرار ندارند، جزء فیلدهای فرعی استفاده نشده در مارک ۲۱ به حساب آمده‌اند. با این وجود در مرحله مقایسه مارک ۲۱ و یونی مارک با کاربرگه‌های کتاب چاپی و منابع الکترونیکی، به نظر می‌رسد که مارک ۲۱ به غیر از عدم استفاده از تعدادی از فیلدهای فرعی که غالباً عددی و تکراری هستند، در بقیه موارد یا دارای شرایطی برابر با یونی مارک می‌باشد یا نسبت به آن دارای برتری است.

در مورد ۱۷ مشکل مطرح شده توسط کوکبی (۱۹۹۴) برای به‌کارگیری یونی مارک در ایران باید گفت که دستنامه مارک ایران (کمیته ملی مارک ایران، ۱۳۸۱) برای مشکل ۱۱، کد Nli را برای سرعنوان-های موضوعی فارسی پیشنهاد و مشکل ۱۳ در فیلد 676 را با تغییر کوچکی در علامت کوتاه ساز شماره دیویی حل کرده است. این دستنامه با در نظر گرفتن فیلد فرعی $d (شماره‌های ترتیبی) در فیلدهای 700، 701 و 702 به رفع مشکلات ۱۵ (شماره ترتیب امامان)، و فیلد فرعی $h برای فیلد 700 و حل مشکل ۱۷ (به‌کارگیری واژه مستعار در عنوان‌های قراردادی) کمک نموده است.[۱]

اما برای بررسی تغییراتی که کتابخانه ملی ایران برای این ۱۷ مشکل اعمال کرده استباید از کاربرگه‌های کتاب چاپی و منابع الکترونیکی استفاده شود. ولی در این کاربرگه‌ها برخی فیلدها همچون 122 و 503 مورد استفاده قرار نگرفته‌اند و برای هیچ فیلدی به نشانگرهای آن اشاره‌ای نشده است تا بتوان به بررسی کامل این ۱۷ مورد پرداخت. ولی در مواردی که مقایسه امکان‌پذیر بود، مشخص شد که تمامی موارد با دستنامه مارک ایران و یونی مارک (به غیر از استفاده از فیلد فرعی $h در فیلد 700، که برخلاف دستنامه مارک ایران، در کاربرگه‌های کتابخانه ملی از این فیلد فرعی بومی‌سازی شده برای «مستعار» استفاده نشده است) مطابقت دارد.

در مقایسه انجام شده برای این ۱۷ مشکل و مارک ۲۱ و یونی مارک نیز مشخص شد که علاوه بر مشکلات ۱، ۲، ۵، ۶ و ۸ که در حال حاضر در هر دو قالب حل شده‌اند، دو مشکل زیر نیز در هر دو قالب تا حدودی قابل رفع هستند:

۱) معادل قرار دادن ۳ نوع تاریخ مختلف در قسمت مشخصات نشر پیشینه‌های فارسی را با تکرار$d در

---

۱. شرح کامل نتایج این مقایسه را می‌توان در مقاله‌ای با عنوان «مقایسه دست‌نامه مارک ایران برای تک‌نگاشت‌ها، مارک ۲۱ و یونی مارک، با ۱۷ مشکل شناسایی شده در رابطه با مارک ایران» که از سوی نشریه «پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات» پذیرش چاپ گرفته است، مطالعه نمود.

یونی مارک و $c در مارک ۲۱ می‌توان حل کرد.

۲) برای قرار دادن قلمرو قانونی در عنوان قراردادی نیز می‌توان از همان فیلد فرعی $a در هر دو قالب استفاده کرد.

به علاوه مارک ۲۱ مشکل ۱۰ (برای زبان شناسه‌های قراردادی مشترک) را با فیلدهای فرعی $l و مشکل ۱۴ را (برای درج سال انتشار در شماره رده بندی کنگره) به صورت کامل با فیلد فرعی $b حل کرده است. مشکل ۱۷ که در مورد استفاده از واژه «مستعار» در عنوان قراردادی است را نیز تا حدودی می‌تواند به کمک $g (اطلاعات متفرقه) رفع کند. بنابراین مارک ۲۱ در مقایسه با یونی مارک و به غیر از موارد بالا، دو مشکل را به صورت کامل و مشکل ۱۷ را تا حدودی حل کرده ولی در مقابل، یونی مارک مشکل مربوط به اطلاعات گسترش‌های ایرانی را با استفاده از $z پوشش داده (مشکل ۱۲) و تنها یک مشکل را رفع نموده است. بنابراین در مورد این ۱۷ مشکل می‌توان با نگاهی به جدول زیر گفت که مارک ۲۱ نسبت به یونی مارک در مورد مشکلات بهتر عمل کرده است. مواردی که به صورت برجسته مشخص شده‌اند نشان‌دهنده توانایی هر یک از قالب‌های مارک در رفع مشکل هستند.

**جدول ۳. بررسی مشکلات حل نشده از ۱۷ مشکل در یونی مارک و مارک ۲۱**

| ردیف | مشکلات | یونی مارک | مارک ۲۱ |
|---|---|---|---|
| ۱ | قرار دادن علائم اختصاری تاریخ‌های مختلف میلادی، شمسی و قمری در فیلدهای کد شده | حل نشده | حل نشده |
| ۲ | لحاظ کردن دوره زمانی محتوا براساس سال‌های شمسی و قمری | حل نشده | حل نشده |
| ۳ | معادل قرار دادن ۳ نوع تاریخ مختلف در قسمت مشخصات نشر | از تکرار $d می‌توان استفاده کرد | از تکرار $c می‌توان استفاده کرد |
| ۴ | قرار دادن قلمرو قانونی در عنوان قراردادی | می‌توان از $a استفاده کرد | می‌توان از $a استفاده کرد |
| ۵ | تشابه علامت اعشار و کوتاه ساز در شماره‌های دیویی فارسی | حل نشده | حل نشده |
| ۶ | وجود کدی برای سرعنوان‌های موضوعی فارسی | حل نشده | حل نشده |
| ۷ | لحاظ کردن واژه مستعار در سرشناسه‌های فارسی | حل نشده | از تکرار $g (اطلاعات |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | متفرقه) می‌توان استفاده کرد |
| ۸ | تعیین زبان در عنوان قراردادی | حل نشده | می‌توان از $l استفاده کرد |
| ۹ | تعیین ۴ ارزش به جای ۲ ارزش برای دوره زمانی محتوای اثر منابع فارسی | حل نشده | حل نشده |
| ۱۰ | لحاظ کردن سال در شماره‌های رده‌بندی کنگره | حل نشده | می‌توان از $b استفاده کرد |
| ۱۱ | مشخص شدن استفاده از گسترش‌های فارسی دیویی در شماره رده‌بندی دیویی | می‌توان از $z استفاده کرد | حل نشده |
| ۱۲ | شماره ترتیب امامان | حل نشده | حل نشده |
| ۱۳ | حذف القاب کنت، سر و ... در پیشینه‌های فارسی | حل نشده | حل نشده |

## نتیجه

در نهایت برای پاسخ به پرسش این پژوهش باید گفت ، با توجه به نتایج مقایسه مارک ۲۱ و یونی مارک با ۱۷ مشکل شناسایی شده توسط کوکبی (۱۹۹۴) و کاربرگه کتاب چاپی، به نظر می‌رسد مارک ۲۱ بهتر توانسته است با ویژگی‌های زبان فارسی و قواعد فهرست‌نویسی برای کتاب‌های چاپی فارسی هم‌خوانی داشته باشد، هر چند که فاقد تعدادی از فیلدهای فرعی کاربرگه است. در مقایسه این دو قالب مارک با کاربرگه منابع الکترونیکی نیز در سه مورد، شرایط برابری وجود داشت ولی در استفاده از تعداد فیلدهای فرعی موجود در کاربرگه، یونی مارک نسبت به مارک ۲۱ بهتر عمل کرده بود که با توجه به مبنا بودن یونی مارک برای مارک ایران، این نتیجه منطقی به نظر می‌رسد. در مقابل، مارک ۲۱ دارای فیلدهای بیشتری برای ایجاد یک کاربرگه کامل برای منابع الکترونیکی فارسی بوده و دو فیلد 901 و 920 کاربرگه را نیز پوشش می‌داد.

چنانچه برای عدم وجود تعدادی از فیلدهای فرعی کاربرگه‌ها در مارک ۲۱، اهمیت ویژه‌ای قائل شویم، با توجه به دیگر مزیت‌ها و توانایی‌های مارک ۲۱ که در بالا به آن‌ها اشاره شد، شاید بتوان نتیجه مرحله مقایسه با کاربرگه‌ها برای هر دو مارک را، برابر در نظر گرفت. در این صورت، با توجه به برتری مارک ۲۱ در مرحله مقایسه با ۱۷ مشکل باید گفت، مارک ۲۱ بیش از یونی مارک با ویژگی‌های

فهرست‌نویسی فارسی هماهنگ است و توانایی بیشتری برای ایجاد کاربرگه‌های کامل برای کتاب و منابع الکترونیکی فارسی دارد.

مطالعه دستنامه‌های یونی مارک و مارک ۲۱ نشان داد که در مارک ۲۱ برخلاف یونی مارک، ترتیب فیلدها براساس قواعد فهرست‌نویسی انگلو امریکن در نظر گرفته شده است و همان‌طور که انتظار می‌رود پس از اطلاعات کنترلی و داده‌های کد شده، اولین قسمت اطلاعاتی، مربوط به بلوک‌های سرشناسه و سپس به ترتیب عنوان و پاراگراف عنوان (ویرایش، و مشخصات نشر)، توصیف فیزیکی و ... است. این امر می‌تواند برای ایران که از این قواعد فهرست‌نویسی استفاده می‌کند، یک مزیت باشد و به خاطر سپاری فیلدها و آموزش آن را به کتابداران آسان‌تر نماید. همچنین مطالعه پیشینه‌ها و اظهارات ویلیامسون[1] در ۱۳ فوریه ۲۰۱۲ (ارتباط شخصی) و کوردیرو[2] در ۲۱ آپریل ۲۰۱۲ (ارتباط شخصی) نشان می‌دهد که مارک ۲۱ در حال حاضر در حداقل ۲۲ کشور و یونی مارک نیز براساس داده‌های کوردیرو در سال ۲۰۰۸، در ۲۲ کشور دیگر جهان مورد استفاده می‌باشد. در میان این کشورها، برخی کشورهایی که دارای خط و زبان فارسی یا عربی هستند نیز دیده می‌شوند. پاکستان، هند و مصر از مارک ۲۱ و تونس و مراکش از یونی مارک استفاده می‌کنند. هر چند که بررسی‌های بیشتر پژوهشگر برای یافتن قالب مارک دیگر کشورهای فارسی و عربی زبان، مانند افغانستان، ازبکستان، ترکیه، تاجیکستان، عراق، یمن و ... در دائره‌المعارف‌های کتابداری، وب-سایت‌های کتابخانه ملی این کشورها و منابع مختلف، نتیجه‌ای در برنداشت، ولی هر چه تعداد کشورهایی که دارای خط و زبان مشابهی با ایران هستند و از قالب مارک یکسانی پیروی می‌کنند، بیشتر باشد، تبادل پیشینه‌ها با این گروه از کشورها، در صورت استفاده از قالب مارک آن‌ها، با سهولت بیشتری انجام خواهد گرفت. داده‌ها در این قسمت نشان می‌دهند که در حال حاضر تعداد کشورهای فارسی و عربی زبانی که از مارک ۲۱ استفاده می‌کنند نسبت به یونی مارک بیشتر است.

جدول تطبیقی یونی مارک به مارک ۲۱ در پژوهش پشوتنی‌زاده (۱۳۹۱) نشان داد که یونی مارک دارای ۱۳۰ فیلد برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی می‌باشد و به غیر از ۲۲ فیلدی که دارای معادل دقیقی در مارک ۲۱ نیستند، تنها ۲ فیلد آن هیچ معادلی در مارک ۲۱ ندارند. جدول تطبیقی مارک ۲۱ به یونی مارک نیز بیانگر این بود که از میان ۱۶۸ فیلد مارک ۲۱ برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی، ۵۹ فیلد در یونی مارک دارای هیچ معادلی نیستند و ۲۲ فیلد از ۱۶۸ فیلد نیز معادل دقیقی در یونی مارک ندارند. به

---

1. Williamson
(مسئول خودکارسازی بخش فهرست‌نویسی و عضو هیأت مدیره کمیته فراهم آوری و دسترسی کتابشختی در کتابخانه کنگره)
2. Cordeiro

علاوه فیلدهای 780 (شناسه گذشته) و 785 (شناسه مابعد) مارک ۲۱ به منابع خاصی محدود نشده، در حالی که معادل آن‌ها در یونی مارک (فیلدهای 437-430 و 448-440) مخصوص به نشریات ادواری در نظر گرفته شده‌اند. با این حال، این گروه از فیلدها از سوی پژوهشگر، معادل یکدیگر در نظر گرفته شده‌اند. خلاصه نتایج مطالعه مارک ۲۱ و یونی مارک نیز در جدول ۴ نمایش داده شده است.

**جدول ۴. نقاط ضعف و قوت یونی مارک و مارک ۲۱**

| ردیف | یونی مارک | مارک ۲۱ |
|---|---|---|
| ۱ | ترتیب فیلدها براساس دیدگاه بین‌المللی است. | ترتیب فیلدها براساس قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن است. |
| ۲ | ۲۲ کشور از یونی مارک استفاده می‌کنند. | ۲۲ کشور از مارک ۲۱ استفاده می‌کنند. |
| ۳ | ۲ کشور عربی زبان از یونی مارک استفاده می‌کنند. | ۳ کشور فارسی و عربی زبان از مارک ۲۱ استفاده می‌کنند. |
| ۴ | ۱۳۰ فیلد برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی دارد. | ۱۶۸ فیلد برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی دارد. |
| ۵ | ۲۲ فیلد دارای معادل دقیقی در مارک ۲۱ نیستند. | ۲۲ فیلد دارای معادل دقیقی در یونی مارک نیستند. |
| ۶ | ۲ فیلد دارای هیچ معادلی در مارک ۲۱ نیستند. | ۵۹ فیلد دارای هیچ معادلی در یونی مارک نیستند. |
| ۷ | فیلدهای 437-430 و 448-440 مخصوص به نشریات ادواری هستند. | فیلدهای 780 و 785 محدود به منابع خاصی نیستند. |

در یک جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که پس از آنکه مارک ۲۱ بیش از یونی مارک توانست با ویژگی‌های فهرست‌نویسی فارسی هماهنگ باشد و کاربرگه‌های کامل‌تری برای کتاب چاپی و منابع الکترونیکی فارسی ایجاد نماید، بررسی قابلیت‌های کلی مارک ۲۱ و یونی مارک نیز نشان داد که قابلیت‌های مورد توجه برای فهرست‌نویسی منابع فارسی در مارک ۲۱ بیش از یونی مارک است. و در کل شاید اگر اکنون تصمیم به انتخاب مبنایی مناسب برای مارک ایران داشتیم، مارک ۲۱ می‌توانست گزینه مناسب‌تری نسبت به یونی مارک باشد. با این حال به نظر می‌رسد که سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران نیز از قابلیت‌های مارک ۲۱ آگاه بوده و در تکمیل کاربرگه‌های مواد اطلاعاتی مختلف با توجه به «نیاز» خود از آن بهره می‌جوید.

## کتابنامه

پازوکی، فاطمه، حاجی زین‌العابدینی، محسن، و ارسطوپور، شعله (۱۳۹۲). تحلیل وضعیت پیشینه‌های کتابشناختی فارسی موجود در کتابشناسی ملی ایران به‌منظور بررسی به‌کارگیری قواعد توصیف و دسترسی به منبع (آر.دی.ای). *مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۶(۱)، ۸۹-۱۲۱.

پشوتنی‌زاده، میترا (۱۳۹۱). *بررسی و مقایسه مارک ۲۱ و یونی مارک به منظور ارائه فرمتی مناسب برای اطلاعات کتابشناختی فارسی*. پایان‌نامه دکترا، دانشگاه شهید چمران، اهواز.

پشوتنی‌زاده، میترا، و کوکبی، مرتضی (۱۳۹۳). مقایسه دستنامه مارک ایران (برای تک‌نگاشت‌ها)، مارک ۲۱ و یونی مارک، با ۱۷ مشکل شناسایی شده در رابطه با مارک ایران. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰ (۱)، ۲۶۹-۲۸۴.

ثریایی آذر، پونه (۱۳۸۶). *گسترش فرمت مارک ایران برای منابع دیداری ـ شنیداری فارسی*. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، اهواز.

سلطانی، پوری (۱۳۷۸). *خدمات فنی*. ویرایش ۸. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

صدیق بهزادی، ماندانا (۱۳۷۹). *دستنامه قواعد فهرست‌نویسی. [ویرایش ۳]*. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

عصاره، فریده (۱۳۸۳). *راهنمای عملی و قدم به قدم فهرست نویسی و رده بندی کتابهای فارسی بر اساس قواعد فهرست نویسی انگلو امریکن*. اهواز: دانشگاه شهید چمران، اداره انتشارات و چاپ

*قواعد فهرستنویسی انگلوامریکن* (۱۳۷۱). انجمن کتابداران آمریکا ... [و دیگران]؛ ترجمه رحمت‌الله فتاحی؛ ویراسته اسدالله آزاد. ویراست ۲. مشهد: آستان قدس رضوی، معاونت فرهنگی

کرمانی، مهرنوش (۱۳۸۴). *پیشنهاد یک مجموعه قواعد فهرست نویسی استاندارد مطابق با ویژگی های کتابشناختی ایران و زبان فارسی از طریق مقایسه کتاب «دستنامه قواعد فهرست نویسی» با کتاب «مجموعه قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن»*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران، اهواز.

کمیته ملی مارک ایران (۱۳۸۱). *مارک ایران*. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

کوکبی، مرتضی (۱۳۸۳). *فهرست‌نویسی کتاب با استفاده از قواعد بازنگری شده انگلو امریکن*. تهران: چاپار.

کوکبی، مرتضی (۱۳۸۵). *فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی با استفاده از قواعد بازنگری شده انگلو امریکن: ویراست سال ۲۰۰۲ (روزآمد سال ۲۰۰۴)*. تهران: چاپار.

کویل، کارن (۱۳۸۵). مفهوم ابرداده و هدف آن. ترجمه علی اکبر خاصه. *علوم و فناوری اطلاعات*، ۲۲ (۱ و ۲)، ۱۴۹-۱۶۲.

نجفی‌نیا، شیدا (۱۳۸۵). مارک ایران یا ایران مارک. *نما*، ۳ (۶)، بازیابی ۱۹ *مرداد ۱۳۹۰، از* .ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?

Bothmann, Robert (2004). Cataloging Electronic Book. *Library Resources & Technical Services*, 48 (1), 12-19.

Chudamani, K. S. & Nagarathna, H. C. (2006). Interoperability between Dublin Core, UNIMARC, MARC21, with AACR2R as the Standard Frameworks for Cataloguing in the Digital Environment. *In 4th Convention PLANNER*. 9-10 November. Mizoram University, Aizawl (pp. 185-195). Retrieved 6 December 2010, from http://hdl.handle.net/1944/1218.

Cordeiro, Maria Inês (2008). *The UNIMARC Landscape: Updated Overview*. Paper presented at the World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council: Libraries without Borders: Navigating Towards Global Understanding. 10-14 August, Québec, Canada.

Coyl, Karen (1996). Understanding Metadata and Its Purpose. Translated by Ali Akbar Khaseh. *Science and Information Technology*. 22(1, 2). 149-169.

Dimic, Bojana & Surla, Dusan (2009). XML editor for UNIMARC and MARC21 cataloging. *The Electronic Library*, 27 (3), 509-528.

Dimic, Bojana, Milosavljevic, Branko & Surla, Dusan (2010). XML schema for UNIMARC and MARC21. *The Electronic Library*, 28 (2), 245 – 262.

Kokabi, Mortaza (1994). *Development of a Machine-Readable Cataloging (MARC) Format for Iran.* Ph. D. Thesis, The University of New South Wales, Australia.

Kokabi, Mortaza (1996). The Internationalization of MARC-Part IV: UNIMARC, Some Formats Based on it and Some Other MARC Formats. *OCLC Systems & Services*, 12 (4), 20-37.

Library of Congress (2010). *MODS: Uses and Features*. Retrieved *8 February 2012, from* http://www.loc.gov/standards/mods/mods-overview.html.

McCallum, Sally (2000). *Extending MARC for Bibliographic Control in the Web Environment: Challenges and Alternatives.* Retrieved *25 July 2010, from* http://dlist.sir.arizona.edu.